

INTISARI

ANALISA DAN METODE PEMASANGAN *PRE-FABRICATED VERTICAL DRAIN (PVD)* YANG DIKOMBINASIKAN DENGAN *PRE-LOADING* DALAM PEKERJAAN REKLAMASI AREA 3 PROYEK CITRALAND CITY MAKASSAR

RIZQI NURKHAMDI

15/380844/SV08651

Masalah yang sering dijumpai pada konstruksi yang dibangun diatas tanah lunak adalah masalah penurunan. Pemberian beban diatas tanah lunak akan mengakibatkan terjadinya pengaliran air dan udara dari dalam pori-pori tanah sehingga mengakibatkan penyusutan volume tanah, peristiwa ini disebut dengan proses konsolidasi tanah. Proses konsolidasi tanah membutuhkan waktu yang lama tergantung pada ketebalan tanah lunak. Untuk mempercepat proses konsolidasi diperlukan suatu perlakuan yaitu dengan memasang *Pre-fabricated Vertical Drain (PVD)* yang dikombinasikan dengan system pra-pembebanan / *preloading*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis perencanaan penggunaan *PVD*, mengetahui prosedur pelaksanaan pekerjaan *PVD*, dan melakukan perbandingan penggunaan *PVD* dan tanpa menggunakan *PVD*. Metode drainase pracetak ini dikombinasikan dengan sistem pra-pembebanan/ *preloading* berupa timbunan tanah.

Dari hasil analisa, dapat diambil kesimpulan bahwa untuk mencapai derajat konsolidasi 95,9% adalah 3 bulan, dengan pemasangan *PVD* pola segitiga dan jarak antar *PVD* 120 cm. Sedangkan apabila tidak menggunakan *PVD* dibutuhkan waktu 25 tahun untuk mencapai derajat konsolidasi sebesar 69,3%.

Kata kunci: Drainase vertikal pracetak, konsolidasi, *Preloading*.

ABSTRACT

*ANALYSIS AND INSTALLATION METHOD OF PRE-FABRICATED VERTICAL
DRAIN (PVD)'S COMBINED WITH PRE-LOADING IN THE AREA 3'S
RECLAMATION OF CITRALAND CITY'S PROJECT MAKASSAR*

RIZQI NURKHAMDI

15/380844/SV/08651

Settlement is the most common problem found in the construction built on soft soil. The load above the soil will tend to flowing in water and air's flow within the soil pore which leads to the decreasing of soil's volume. This phenomenon is called soil consolidation. The process of soil consolidation will take long time which depends on the thickness of soft soil. Pre-fabricated Vertical Drain (PVD) combined with preloading system is needed to accelerate the consolidation process.

This research aims to understand analysing on the use of PVD, and also comprehend the procedure of PVD's implementation, and to compare the result of using PVD and not using PVD. This preform drainage method combined with preloading system in the form of heap land.

From the data analyzed, it is found that to reach 95,9% of consolidation; it needs the appliance of PVD in 3 months with triangle pattern of PVD and 120 cm's gap on each of it. On the other hand, the effect of not using PVD is that it will take 25 years to reach 69,3% of consolidation.

Keywords: prefabricated vertical drain, consolidation, Preloading.